

0-795344

На правах рукописи



МАКСИМОВ ДЕНИС АЛЕКСЕЕВИЧ

**МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Специальность 08.00.13 –

Математические и инструментальные методы экономики

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Москва 2011

За. ~~58/01-1194~~
10.10. 2011

Работа выполнена на кафедре «Математические методы в экономике» ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова».

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Халиков Михаил Альфредович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Киселёва Ирина Анатольевна
кандидат экономических наук
Щепилов Михаил Викторович

Ведущая организация: ФГБОУ «МАТИ – Российский
государственный технологический
университет имени К.Э. Циолковского»

Защита диссертации состоится «27» октября 2011г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета по присуждению учёной степени доктора экономических наук Д 212.196.01 в ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им.Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36, корп. 3, ауд. 353.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова.

Автореферат разослан «22» сентября 2011 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000714594

Учёный секретарь
диссертационного совета Д 212.196.01
доктор технических наук, профессор

Л.Ф. Петров

I. Общая характеристика работы

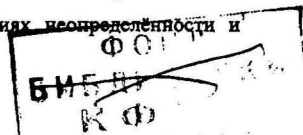
Актуальность темы исследования. Сохраняющаяся нестабильность мировой экономической системы и экономик отдельных стран, характеризующаяся значительными колебаниями спроса, ростом инфляции, цен на производственные ресурсы и другими негативными факторами, объективно способствует ослаблению рыночной позиции промышленных предприятий: потерям рынков снабжения и сбыта, сокращению объёмов производства, снижению платёжеспособности, инвестиционной привлекательности и рыночной стоимости бизнеса, обеспечивающих их стабильное развитие.

Это обуславливает необходимость совершенствования подходов и методов управления рыночной устойчивостью и экономической безопасностью предприятий (ЭБП), разработки стратегий их развития в условиях наличия рисков ухудшения их экономического положения.

Значительное количество факторов, влияющих на рыночную устойчивость и ЭБП, разнообразие видов деятельности предприятия и наличие тесных взаимосвязей между ними определяют целесообразность использования при решении этих проблем методологии системного анализа, экономико-математических моделей и методов количественной оценки эффективности и управления стратегиями развития производства и финансового обеспечения деятельности предприятий, адекватных рыночным условиям хозяйствования. Перечисленное определяет актуальность тематики диссертационного исследования.

Степень разработанности проблематики исследования. Проблемы стабильного развития промышленных предприятий, обеспечение устойчивости и экономической безопасности (ЭБ) их деятельности в условиях рыночной экономики рассматривались в работах К. Багриновского, В. Барсукова, С. Глазьева, В. Гребенникова, В. Забродского, Н. Капустина, Р. Качалова, Г. Клейнера, Д. Ковалёва, Б. Лагощи, М. Левина, Д. Львова, В. Макарова, Е. Олейникова, В. Полтеровича, А. Поманского, Н. Романовой, И. Синько, Э. Соловьёва, Т. Сухоруковой, В. Тамбовцева, Е. Хрусталёва, А. Шавасва, В. Шлыкова, В. Ярочкина и др.

Исследования этих авторов в приложении к реалиям переходной экономики и условиям ведения бизнеса в РФ дополняют и во многом развивают теоретические результаты, полученные представителями неокейнсианской школы: Е. Домаром, П. Дукером, Р. Солоу, В. Харродом, С. Фишером, К. Фрименом. В частности, ими разработаны модели и методы формирования стратегий повышения устойчивости функционирования социально-экономических систем в условиях неопределённости и



В частности, не разработанными остаются подходы и методы количественной оценки уровней устойчивости и экономической безопасности предприятия, учитывающие состояние отдельных его функциональных и структурных сегментов, взаимосвязи между процессами производства и финансового обеспечения его деятельности.

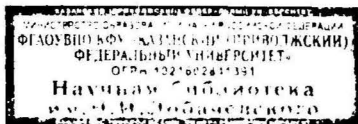
Нерешённость этих и некоторых других проблем предопределила выбор цели, направлений и задач диссертационного исследования.

Цель исследования – разработка и совершенствование подходов, экономико-математических моделей и методов оценки и управления рыночной устойчивостью и экономической безопасностью предприятия, функционирующего в нестабильной рыночной среде.

1. Разработать группировку рисков и угроз рыночной деятельности предприятия и обосновать адекватные их содержанию методы оценки рисков разных групп.

2. Структурировать содержание категорий рыночной устойчивости и ЭБП по сферам деятельности и сформировать состав показателей, характеризующих уровень рыночной устойчивости и ЭБ этих сфер.

3. Сформировать и обосновать информационно-нормативную базу количественной оценки рискоустойчивости производственной и финансовой сфер предприятия, включающую перечень финансово-экономических показателей и их пороговые (барьерные) значения.



4. Разработать подходы, экономико-математические модели и методы оценки рыночной устойчивости и экономической безопасности производственной и финансовой сфер предприятия с учётом влияния на их уровни факторов, характерных для условий его функционирования и развития в конкурентной среде.

5. Разработать подходы, экономико-математические модели и методы управления ЭБ производственной сферы предприятия, включающие: критерии эффективности технических проектов реструктуризации и модернизации производственно-технологической базы и планов их реализации, процедуры отбора проектов, включаемых в инвестиционную программу, и её оптимизации по интервалам планирования.

6. Разработать методологические подходы к управлению устойчивостью и ЭБ финансовой сферы предприятия, включающие: критерии и обоснование стратегий обеспечения финансовой устойчивости, модели и методы оптимизации величины финансового резерва, страхующего рыночную деятельность предприятия по финансовым операциям (нестраховые риски, критические риски с невысокой вероятностью возникновения), и управления резервным капиталом.

Объектом исследования являются производственная и финансовая сферы промышленного предприятия, функционирующего в условиях неопределённости и риска внешней и внутренней сред.

Предметом исследования являются экономико-математические модели и методы оценки эффективности и управления рыночной устойчивостью и ЭБП в сферах производства и финансов.

Теоретической и методологической основой исследования являются труды отечественных и зарубежных учёных по проблемам рыночной экономики, оценки эффективности и математического моделирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности предприятия, обеспечения рыночной устойчивости социально-экономических и производственных систем.

В работе использовались методы системного анализа, исследования операций, теории оптимального управления, дискретной математики, теории риска и финансового анализа.

Информационную базу исследования составили нормативные и законодательные акты, постановления Правительства РФ по вопросам управления экономикой, данные органов государственной статистики, фактические данные о результатах рыночной деятельности промышленных предприятий, а также справочные материалы, опубликованные в периодической печати и электронной сети Интернет.

Научная новизна исследования состоит в разработке теоретических подходов, моделей и методов оценки рыночной устойчивости и экономической безопасности предприятия и формировании экономически обоснованных стратегий их обеспечения, структурированных по сферам деятельности: производственной (включающей технические проекты реструктуризации производственной системы предприятия и роста масштаба производства, ориентированные на минимизацию рыночных и технологических рисков) и финансовой (включающей мероприятия, ориентированные на повышение финансовой устойчивости предприятия, на основе формирования в пассивах резервов, страхующих риски финансовой сферы), с критериями на максимум рентабельности собственных средств и коэффициента автономии и учётом производственно-технологических, финансово-ресурсных и рыночных ограничений деятельности предприятия.

В ходе исследования автором получены и выносятся на защиту следующие **новые научные результаты**.

1. Уточнено содержание понятий «рыночная устойчивость» (наличие производственно-технологических и финансово-ресурсных возможностей нейтрализации факторов дестабилизации и угроз ослабления рыночной позиции предприятия) и «экономическая безопасность» (состояние производственного и финансового потенциалов, обеспечивающих сохранение и рост благосостояния акционеров и других собственников предприятия, реализацию его миссии и цели в условиях дестабилизирующего влияния факторов риска, инициируемых внешней и внутренней средами). Сформирована система показателей, характеризующих уровни этих категорий по производственной и финансовой сферам деятельности.

2. Структурированы инициируемые внешней (рыночной) и внутренней (производственно-технологической и организационно-технической) средами предприятия риски и угрозы устойчивому и безопасному его развитию по сферам производственной (технологические и операционные риски) и финансовой (финансовый риск, риск ликвидности и платёжеспособности) деятельности.

3. Разработаны подходы к выбору и расчёту показателей, характеризующих уровни рыночной устойчивости и экономической безопасности предприятия, включая:

- интегральный показатель рыночной устойчивости, рассчитываемый как средневзвешенная сумма значений показателей, характеризующих различные виды рыночной деятельности, состояние отдельных функциональных и структурных сегментов предприятия;

- набор показателей-индикаторов рискоустойчивости производственной и финансовой деятельности предприятия, а также подход к оценке его рыночной устойчивости на основе сопоставления значений этих показателей с пороговыми уровнями, разграничивающими области устойчивого и неустойчивого состояний.

4. Разработан методологический подход к количественной оценке риска производственной деятельности структурных подразделений предприятия (СБЕ)¹ и формирования однородных по уровню риска групп СБЕ, основанный на сопоставлении с барьерными значениями показателей оптимальных вариантов их производственных программ, сформированных с учётом собственных производственно-технологических и общефирменных финансово-ресурсных, а также рыночных ограничений, отражающих условия реализации различных сценариев развития рыночной среды.

5. Разработаны постановки задач и модели управления рыночной устойчивостью и потенциалом ЭБП, включая:

- формирование оптимального с критерием на максимум эффективности и ограничением по затратам портфеля инвестиционных проектов (ИП) предприятия из набора проектов отдельных СБЕ, предварительно ранжированных в соответствие с индексом доходности PI;

- двухкритериальную модель оптимального управления ИП развития производства с взаимосвязанными критериями на минимум операционного риска и максимум масштаба производства и учётом производственно-технологических и финансово-ресурсных ограничений.

Предложены численные процедуры поиска оптимальных решений указанных задач, основанные на локальной оптимизации решений непрерывного аналога первой задачи с использованием дискретных двойственных оценок ограничений по эффективности включаемых в портфель ИП, и на алгоритмах направленного ограниченного перебора Парето – оптимальных планов реализации ИП предприятия – второй задачи.

6. Разработаны методы определения запаса финансовой прочности предприятия (ЗФП), обеспечивающего финансовую устойчивость его рыночной деятельности, определяемого на основе нормативных значений финансовых коэффициентов ликвидности, платёжеспособности и автономии.

¹ Автор придерживается принятой для корпоративного сектора стран с развитой рыночной экономикой методологии выделения в организационной структуре корпораций структурных (стратегических) бизнес-единиц, являющихся центрами затрат, прибыли и/или инвестиций и включающих группы цехов, отдельных цеха и производственные участки.

7. Разработаны предложения по управлению резервным капиталом предприятия на основе инвестирования в низкорисковые финансовые активы, а также модели и методы управления инвестициями с учётом ограничений по риску и ликвидности.

Обоснованность разработанных в диссертационном исследовании моделей доказана на примере анализа и формирования оптимального варианта инвестиционно-инновационной деятельности ОАО «НПО «ГИДРОМАШ» (г. Москва).

Теоретическая и практическая значимость исследования. Разработанные в диссертации положения, модели и методы вносят определённый вклад в развитие экономико-математического инструментария оценки и управления ЭБ предприятия, основанного на оптимизации производственной и финансовой сфер его рыночной деятельности с учётом факторов неопределённости и риска.

Основные результаты, выводы и рекомендации диссертационного исследования могут быть использованы предприятиями реального сектора экономики в процедурах оценки устойчивости их рыночной деятельности и формирования инвестиционной стратегии повышения производственно-технологического и финансово-ресурсного потенциалов конкурентоспособного развития.

Апробация работы и внедрение результатов исследования. Основные положения диссертационной работы докладывались на всероссийских научно-практических конференциях:

- XXI, XXII, XXIII, XXIV Международных Плехановских чтениях (2008 г., 2009 г., 2010 г., 2011 г., г. Москва);

- XXII Международных Плехановских чтениях на английском языке (2009 г., г. Москва);

- V Международной межвузовской научно-практической конференции «Российское предпринимательство: история и современность» (2009 г., г. Москва);

- III Международной научно-практической конференции «Управление в XXI веке» (2009 г., г. Киров);

- XIX Международной научной конференции «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов» (2010 г., г. Москва);

- III Международной научно-практической конференции «Современная экономика: концепция и модели инновационного развития» (2011 г., г. Москва);

- Конференции, посвящённой 40-летию экономико-математического факультета РЭУ им. Г. В. Плеханова «Экономико-математическое образование в XXI веке» (2011 г., г. Москва).

Теоретические положения диссертации докладывались и получили положительную оценку на заседаниях кафедры «Математические методы в экономике» РЭУ им. Г.В. Плеханова.

По материалам диссертационного исследования подготовлены учебные программы и материалы практических занятий по дисциплинам «Моделирование микроэкономики» и «Моделирование рыночной стратегии предприятия», а также разработаны постановки задач и алгоритмы компьютеризированной деловой игры «Конкуренция», используемой в учебном процессе РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Разработанные в диссертации методы оптимизации финансово-инвестиционной деятельности, а также инструментальный комплекс задач моделирования стратегий устойчивого развития производственной и финансовой сфер промышленного предприятия прошли опытную апробацию на машиностроительном заводе ОАО «НПО «ГИДРОМАШ» (г. Москва).

Публикации. Основные положения диссертационного исследования опубликованы в 22 печатных работах автора общим объемом 23,10 п.л. (из них авторских 11,10 п.л.), в том числе одной монографии и 5 публикациях в изданиях, входящих в перечень рекомендованных ВАК РФ.

Структура, объем и содержание диссертации. Диссертационная работа включает введение, три главы, заключение, список литературы и пять приложений. Объем диссертации – 230 м.л., в том числе 170 м.л. основного текста, 38 таблиц и 9 рисунков. Список цитируемой литературы включает 139 источника, в том числе 18 – на иностранном языке и 23 – интернет-сайта.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, проведен анализ степени её разработанности, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы.

В первой главе «**Экономическая безопасность предприятия: понятие, критерии оценки, концепция управления**»: рассмотрены различные подходы к определению содержания понятий «рыночная устойчивость» и «экономическая безопасность» предприятия и представлено авторское обоснование этих категорий; выявлены факторы риска и источники угроз ЭБП по сферам рыночной деятельности, позволившие обосновать методы её оценки и предложить стратегии обеспечения.

Во второй главе «**Модели и методы оценки и управления экономической безопасностью производственной сферы предприятия**»: разработана методология оценки ЭБ производственной сферы предприятия и отдельных СБЕ, основанная на моделировании оптимального варианта производственной деятельности с учётом

производственно-технологических, финансово-ресурсных и рыночных ограничений и последующем сравнении планируемого результата этой деятельности с пороговым значением показателя-индикатора риска производственной сферы; разработаны критерии эффективности ИП производственной сферы, предлагаемых отдельными СБЕ, с позиции общефирменных интересов и с учётом их финансирования из централизованного фонда предприятия; разработаны подход, модель и методы формирования оптимальной по предложенному критерию инвестиционной стратегии предприятия, включающей набор ИП отдельных СБЕ, ориентированных на повышение уровня устойчивости и экономической безопасности производственной сферы; предложены критерии, разработаны подход, модели и методы оптимального управления ИП производственной сферы предприятия с учётом производственно-технологических, финансово-ресурсных и рыночных ограничений.

В третьей главе «Модели и методы оценки и управления экономической безопасностью финансовой сферы предприятия»: приведено обоснование понятий финансовой устойчивости и ЭБ финансовой сферы предприятия, выделены факторы внешней и внутренней сред, определяющие их уровень, и предложены стратегии обеспечения ЭБ финансовой сферы; рассмотрены преимущества и недостатки самострахования как эффективной стратегии демпфирования рисков финансовой сферы и разработаны подходы, модели и методы определения оптимальной величины страхового резерва и управления резервным капиталом предприятия на основе портфельного инвестирования.

В заключении представлены основные результаты и выводы диссертационного исследования.

II. Основные положения и результаты исследования

Проведённый в работе сравнительный анализ определений и терминов «рыночная устойчивость» и «экономическая безопасность» показал, что они носят общий характер и имеют отношение скорее к абстрактному предприятию вне времени, условий и характера его деятельности, а также не учитывают специфику влияния на его результаты внешних и внутренних условий хозяйствования.

В целях конкретизации понятия «рыночная устойчивость предприятия реального сектора экономики» предложено рассматривать его как способность производственно-технологического и финансово-ресурсного потенциалов нейтрализовать угрозы,

инициируемые внешней и внутренней средами. Также предложено структурировать это понятие по основным сферам деятельности: производственной и финансовой.

В отношении производственной сферы предприятия отмечено, что её устойчивость является характеристикой производственно-технологической системы гибко реагировать на складывающуюся конъюнктуру товарных и сырьевых рынков и сохранять рентабельность основной производственной деятельности на основе адаптации производственной программы к изменившимся рыночным условиям.

Устойчивость финансовой сферы предприятия является характеристикой возможности финансирования его производственной и инвестиционной деятельности из собственных и заёмных источников в условиях обязательности своевременного погашения кредитов и кредиторской задолженности.

Для оценки уровня рыночной устойчивости предприятия используют как правило нормативный подход, основанный на сравнении значений определённой группы финансово-экономических показателей (таких, например, как коэффициенты ликвидности и платёжеспособности, рентабельности и деловой активности) с их нормативными значениями, рассчитанными из соображений обеспечения приемлемых результатов рыночной деятельности в конкретных условиях функционирования предприятия.

В работе показано, что интегральный показатель, характеризующий уровень рыночной устойчивости предприятия (ИПРУ), может быть рассчитан на основе совокупности этих коэффициентов как средневзвешенная сумма значений отдельных показателей²:

$$\text{ИПРУ} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^{N_i} a_i \cdot \beta_{ij} \cdot \frac{a_{ij}}{b_{ij}}, \quad (1)$$

где: a_i, β_{ij} - коэффициенты относительной важности соответственно показателей i -й группы и j -го показателя в i -й группе; a_{ij}, b_{ij} - значения j -го показателя i -й группы соответственно для исследуемого предприятия и его нормативное значение (формируемое для исследуемой совокупности предприятий отрасли за определённый промежуток времени), i ($i = \overline{1, I}$) - номер группы показателей, N_i - число анализируемых показателей i -й группы.

Отметим, что выражение (1) для оценки уровня рыночной устойчивости предприятия в научной литературе уже использовалось, однако в развитие этой идеи автором предложен алгоритм определения оптимальных значений весовых коэффициентов a_i, b_{ij} , позволяющих объективно учесть реальный вклад отдельных составляющих в оценку ИПРУ, и тем самым, уточнить его уровень.

² Формулу (1) следует применять для показателей, рост которых сопровождается улучшением интегрального показателя. В противном случае в выражении (1) следует использовать дробь $\frac{b_{ij}}{a_{ij}}$.

Предложено весовые коэффициенты наборов α и β определять на основе следующей задачи математического программирования:

$$\max_{(\alpha, \beta)} \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^{N_i} \alpha_i \cdot \beta_{ij} \cdot \alpha_{ij}^* ; \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^I \alpha_i = 1, \sum_{j=1}^{N_i} \beta_{ij} = 1, \alpha_i \geq 0, \beta_{ij} \geq 0, \quad (3)$$

где вектор показателей $\alpha^* = (\alpha_{11}^*, \dots, \alpha_{1N_1}^*, \dots, \alpha_{I1}^*, \dots, \alpha_{IN_I}^*)$ определяется по критерию наименьшего среднеквадратического отклонения:

$$\rho = \sqrt{\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^{N_i} (a_{ij}^* - a_{ij})^2} . \quad (4)$$

с учётом всех наблюдаемых в анализируемом периоде комбинаций значений показателей, включаемых в набор α_{ij}^* .

В отличие от рассмотренной категория «экономическая безопасность предприятия» характеризует наличие, во-первых, производственно-технологического потенциала нейтрализации возможных угроз снижения рентабельности и убыточности его основной производственной деятельности в условиях неблагоприятного развития рыночной ситуации (экономическая безопасность производственной сферы), во-вторых, финансово-ресурсного потенциала, демпфирующего совокупный риск финансовой деятельности, инициирующий в среднесрочной перспективе угрозу потери платёжеспособности и последующего банкротства (экономическая безопасность финансовой сферы).

В работе риски рыночной деятельности разделены на институциональные группы: социально-экономические, производственно-технологические, организационно-технические и др., что позволяет корректно организовать процедуру оценки их уровней с учётом присущих каждой группе закономерностей формирования факторов риска и угроз.

Обосновано, что для оценки уровня ЭБП целесообразно также использовать подход, основанный на сравнении текущих значений показателей рентабельности собственного капитала (критерий безопасности производственной сферы) и автономии (критерий безопасности финансовой сферы) с их пороговыми значениями, разграничивающими зоны нестабильного и безопасного состояний предприятия.

В качестве обобщающего показателя экономической безопасности производственной сферы предприятия предложено использовать коэффициент ROE рентабельности собственного капитала:

$$ROE = \frac{ЧП}{СС} , \quad (5)$$

где: ЧП – чистая прибыль (стр.190, ф. №2), СС- собственные средства (стр.490+640, ф. №1).

Это предложение обосновывается тем, что показатель ROE :

- являясь мультипликатором коэффициентов рентабельности продаж, оборачиваемости оборотных активов и оборачиваемости внеоборотных активов, напрямую отражает зависимость ЭБ от их уровней;

- опосредованно характеризует связь результатов производственной деятельности предприятия со структурой его капитала.

Пороговое значение коэффициента рентабельности собственного капитала может быть оценено на основе выражения:

$$ROE^* = \arg \max \{r, \nu, \mu\}, \quad (6)$$

где: r – безрисковая ставка доходности по государственным ценным бумагам; ν – среднеотраслевая доходность инвестированного в производство капитала; μ – планируемая собственниками отдача на вложенный в производственную сферу капитал.

Справедливость определения барьерного значения показателя ROE на основе выражения (6) вытекает из следующих рассуждений.

В качестве безрисковой ставки r предлагается рассматривать процентную ставку доходности по государственным облигациям, являющуюся предопределённой величиной, отражающей принципиальную возможность альтернативного вложения капитала (таким образом, r может служить его рыночной оценкой).

ν – среднее значение доходности собственного капитала, отражающее структуру производственного капитала отрасли.

Процедура определения компоненты ν может быть основана на модели WACC (weighted average cost of capital – средневзвешенной стоимости капитала):

$$WACC = \theta_v \cdot \nu + \theta_\omega \cdot \omega \cdot (1 - \delta), \quad (7)$$

где: θ_v и θ_ω – соответственно стоимость собственного и заёмного капиталов, ω – цена заёмного финансирования, δ – ставка налогообложения.

Формируя оценку μ планируемой отдачи на инвестированный в производственную сферу капитал, менеджмент руководствуется интересами собственников и ориентируется на рыночную конъюнктуру. Очевидно, что собственники предполагают наибольшую отдачу на инвестированный капитал, и, сравнивая альтернативные варианты его вложения, выбирают тот, который при прочих равных условиях гарантирует максимальную доходность.

В работе обосновано, что уровень ЭБП в производственной сфере определяется уровнями безопасности отдельных его СБЕ с учётом того, что последние находятся в определённых взаимосвязях между собой. Из этого следует, что уровень ЭБП не может

быть определён как обычная арифметическая сумма соответствующих показателей СБЕ. В работе поставлена задача оценки безопасности производственной сферы предприятия на основе оптимизации уровней распределений безопасности по отдельным СБЕ с использованием двухуровневой модели.

На первом (нижнем) уровне решаются N (по числу СБЕ) задач формирования оптимального варианта производственной программы (ПП) каждого подразделения с учётом принятых решений относительно объёмов финансирования их производственной деятельности и распределения между ними общего в рамках предприятия рынка сбыта:

$$OCF_n = (1 - \delta_n) \cdot \left[\sum_{i=1}^I (p_i^{(n)} - c_i^{(n)}) \cdot y_i^n - F_n - \omega_n \cdot OK_n \right] + A_n - R_n \rightarrow \max; \quad (8)$$

$$\sum_{i=1}^I \frac{1}{\tau_{i,h}^{(n)}} \cdot y_i^{(n)} \leq t_h^{(n)}, (h = \overline{1, H_n}); \quad (9)$$

$$PK_n - CK_n + BA_n \leq OK_n; \quad (10)$$

$$\sum_{i=1}^I c_i^{(n)} \cdot y_i^{(n)} + F_n \leq PK_n; \quad (11)$$

$$\underline{D}_i^{(n)} \leq y_i^{(n)} \leq D_i^{(n)}, (i = \overline{1, I}); \quad (12)$$

$$y_i^{(n)} \in Z_+, (i = \overline{1, I}). \quad (13)$$

OCF_n – денежный поток от производственной деятельности n -й СБЕ. Значения параметров $\tau_{i,h}^{(n)} (i = \overline{1, I}, h = \overline{1, H_n})$, $c_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$, F_n , δ_n определяются технико-экономическими и финансовыми условиями деятельности предприятия и отдельных СБЕ: $\tau_{i,h}^{(n)} (i = \overline{1, I}, h = \overline{1, H_n})$ – интенсивность поступления на h -ю группу основного технологического оборудования (ОТО) n -й СБЕ продукции i -го наименования; $c_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$ – удельные переменные затраты на выпуск продукции i -го наименования в условиях n -й СБЕ; F_n – совокупные постоянные затраты n -й СБЕ; δ_n – ставка налога на прибыль.

Значения переменных $\underline{D}_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$, $t_h^{(n)} (h = \overline{1, H_n})$ устанавливаются ЛПР на этапе формирования списка альтернативных вариантов ПП n -й СБЕ: $\underline{D}_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$ – минимально допустимый объём выпуска продукции i -го наименования; $t_h^{(n)} (h = \overline{1, H_n})$ – эффективный фонд времени работы оборудования h -й группы ОТО n -й СБЕ; $I = \{1, \dots, i, \dots, J\}$ – множество индексов выпускаемой продукции; $H_n = \{1, \dots, h, \dots, H_n\}$ – множество индексов групп ОТО n -й СБЕ.

Переменные $p_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$, $D_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$, ω_n , OK_n , R_n задаются сценарием формирования ПП n -й СБЕ: $p_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$ – планируемая цена реализации продукции i -го наименования; $D_i^{(n)} (i = \overline{1, I})$ – планируемый спрос на продукцию i -го наименования; ω_n – стоимость внутрифирменного кредита для n -й СБЕ; OK_n – оборотный капитал предприятия, выделяемый на финансирование производственной деятельности n -й СБЕ; R_n – планируемые рисковые издержки n -й СБЕ.

Исходные данные модели, характеризующие рыночные цены и уровень спроса на продукцию предприятия, ставки внешнего и внутрифирменного кредита, цены материальных, трудовых ресурсов и пр., определяются в рамках сценарного подхода и

могут отражать мнения экспертов, тенденции развития соответствующих показателей и т.п.

Распределение финансовых ресурсов предприятия и рынка сбыта между отдельными СБЕ осуществляется в процессе решения двухкритериальной оптимизационной задачи верхнего уровня:

$$\sum_{n=1}^N OK_n \cdot U_1^{(n)} \rightarrow \max; \quad (14)$$

$$\sum_{n=1}^N D_i^{(n)} \cdot U_{2,i}^{(n)} \rightarrow \max, (i = \overline{1, I}); \quad (15)$$

$$\sum_{n=1}^N OK_n = OK; \quad (16)$$

$$\sum_{n=1}^N D_i^{(n)} = D_i, (i = \overline{1, I}); \quad (17)$$

$$OK_n, D_i^{(n)} \geq 0, (n = \overline{1, N}, i = \overline{1, I}), \quad (18)$$

где: ОК – оборотный капитал предприятия (включающий собственную и заемную части), финансирующий постоянные и переменные издержки производственной деятельности СБЕ в планируемом периоде; D_i – совокупный спрос на i -е изделие ($i = \overline{1, I}$) в планируемом периоде; $U_1^{(n)}, U_{2,i}^{(n)}$ – оптимальные двойственные оценки соответственно ограничений (10) и (12) n -й секторной задачи.

Представленный в работе численный метод решения двухкритериальной задачи математического программирования (14)–(18) с небольшими изменениями, связанными с необходимостью учёта в задаче верхнего уровня наличия двух равноценных критериев (14) и (15), укладывается в известную схему алгоритма Корнаи-Липтака.

В работе обосновано, что повышение уровня ЭБ производственной и финансовой сфер может быть осуществлено путём реализации ИП, направленных на повышение устойчивости и ЭБП на стратегическом и тактическом уровнях.

Задачей стратегического уровня является определение оптимального набора обоснованных программ формирования и воспроизводства производственно-технологического и финансово-ресурсного потенциалов предприятия.

На тактическом уровне формируемые программы и отдельные ИП обеспечения ЭБП направлены на предотвращение, нейтрализацию и устранение негативных последствий угроз ЭБП в сферах производства и финансов.

В работе поставлена задача формирования оптимальной с общефирменной позиции инвестиционной стратегии, включающей набор ИП отдельных СБЕ, финансируемых из централизованного фонда предприятия. Обосновано, что в качестве критерия задачи целесообразно использовать PI – индекс доходности проекта, являющийся эквивалентом общепринятого критерия NPV. В этом случае условием корректности получаемого на

основе критерия PI ранжированного ряда проектов является использование в расчётах экономически обоснованной ставки дисконтирования, в качестве которой можно, например, принять цену собственного капитала с поправкой на величину проектных и рыночных рисков.

В случае возможности экспертного оценивания результативности ИП с учётом не только экономических, но и других сопровождающих его реализацию эффектов, в качестве критерия эффективности ИП можно непосредственно использовать балльную оценку его результативности. Данный вариант оказывается предпочтительным в случае использования в инвестиционном анализе методологии СВА («эффект-затраты»).

Модель формирования оптимального варианта инвестиционной стратегии предприятия представлена следующими соотношениями:

$$\sum_{i=1}^{I_q} \sum_{r_i=1}^{R_i} c_{i,r_i} \cdot x_{i,r_i} \rightarrow \min; \quad (19)$$

$$\sum_{i=1}^{I_q} \sum_{r_i=1}^{R_i} a_{i,r_i} \cdot x_{i,r_i} \geq b; \quad (20)$$

$$\sum_{r_i=1}^{R_i} x_{i,r_i} \leq 1, \quad i = 1, \dots, I_q; \quad (21)$$

$$x_{i,r_i} = \begin{cases} 0, & i = 1, \dots, I_q, \quad r_i = 1, \dots, R_i, \\ 1, & \end{cases} \quad (22)$$

где: $i = 1, \dots, I_q$ - индекс СБЕ q-й группы ($q = 0, 1, 2, 3$)³; $r_i = 1, \dots, R_i$ - индекс ИП i-й СБЕ; b - балльная оценка предполагаемого уровня снижения риска производственной сферы рассматриваемой группы СБЕ; a_{i,r_i} - балльная оценка планируемого уровня снижения риска i-й СБЕ в случае реализации r_i -го ИП; c_{i,r_i} - затраты инвестиционных ресурсов⁴ предприятия, которые предполагается выделить на реализацию r_i -го ИП i-й СБЕ; x_{i,r_i} - искомая интенсивность использования r_i -го ИП i-й СБЕ, характеризующими её как задачу булева программирования большой размерности.

В работе предложен численный алгоритм решения непрерывного аналога соответствующей (19)-(22) двойственной задачи и последующей пошаговой коррекцией решения на основе дискретных двойственных оценок, характеризующих эффективность ИП отдельных СБЕ с общефирменной позиции.

Отмечено, что особенностью этапа практической реализации сформированного набора ИП является его высокая финансовоёмкость, препятствующая возможности одновременного осуществления взаимосвязанных, а в некоторых случаях и несвязанных

³ «0» - риск рыночной деятельности отсутствует; «1» - приемлемый уровень риска; «2» - критический уровень риска; «3» - катастрофический уровень риска.

⁴ Затраты включают одновременные капитальные вложения, а также приведённые к началу реализации проекта текущие затраты, дисконтированные по внутренней ставке дисконта.

проектов. С целью эффективного распределения централизованного фонда предприятия предлагается пошаговая оптимизация инвестиционных программ отдельных СБЕ, осуществляемая на основе критериев значимости для предприятия планируемых ИП с учётом объёма выделяемых на их реализацию инвестиционных ресурсов.

В качестве таких критериев предложено рассматривать операционный риск, характеризующий надёжность функционирования производственной системы, и масштаб производства, характеризующий доходность основной производственной деятельности.

С учётом указанных критериев задача оптимального управления инвестиционной программой n -й СБЕ формулируется как следующая двухкритериальная задача:

$$R_n = \sum_{t=1}^T \sum_h^{H_n} \gamma_h^{(t)} \cdot R_h^{(t)}(\Delta\omega_h) \rightarrow \min; \quad (23)$$

$$V_n = \sum_{t=1}^T V_h^{(t)}(\Delta\omega_h^{(-)}) \rightarrow \max; \quad (24)$$

$$\sum_{t=1}^{H_n} m_h^{(t)}(\Delta\omega_h^{(t)}) \leq M_n, \quad (25)$$

где: $\gamma_h^{(t)} = \frac{\lambda_h(t)}{\max_{h=1, H_n} \lambda_h(t)}$ - доля времени функционирования h -й группы ОТО в общем времени

функционирования ПС n -й СБЕ в периоде планирования t ; $R_h^{(t)}(\Delta\omega_h)$ - «прирост» показателя операционного риска R_h ; $V_h^{(t)}(\Delta\omega_h^{(-)})$ - «прирост» показателя производственной мощности ПС n -й СБЕ; $m_h^{(t)}(\Delta\omega_h)$ - «прирост» расхода финансовых ресурсов; M_n - объём финансирования, выделяемого n -й СБЕ на развитие ПС.

Нелинейная задача (23)-(25) является дискретным аналогом NP-полной проблемы Тьюринга. С учётом этого обстоятельства в процедурах поиска её оптимального решения предложено использовать итеративный алгоритм, осуществляющий на каждом шаге перебор ограниченной глубины (его величина определяется значением, рассчитываемым на предыдущем шаге) неулучшаемых по Парето планов. Переход от одного шага к другому использует динамическую схему, близкую к схеме Беллмана.

В работе показано, что для обеспечения финансовой устойчивости предприятия необходимо, чтобы внеоборотные активы покрывались перманентным капиталом (собственный плюс долгосрочные заёмные средства), а материальные запасы - собственным оборотным капиталом и краткосрочными кредитами. Это условие отражается соотношением:

$$BA + MOС \leq SK + ДЗС + КЗ, \quad (26)$$

где: ВА – внеоборотные активы; МОС – материальные оборотные средства; СК – собственный капитал; ДЗС – долгосрочные займы средства; КЗ – краткосрочные займы средства и кредиторская задолженность.

Для оценки уровня финансовой устойчивости предприятия предложен набор финансово-экономических показателей групп структуры капитала, финансовой устойчивости и ликвидности (табл. 1).

Таблица 1

Показатели структуры капитала, финансовой устойчивости и ликвидности

№ п/п	Наименование показателя	Условное обозначение	Расчётная формула
1.	коэффициент автономии	K_A	$\alpha_1 = \frac{CC}{BE}$
2.	коэффициент финансовой устойчивости	K_Y	$\alpha_2 = \frac{ПК}{BE} = \frac{CC + ДО}{BE}$
3.	коэффициент маневренности собственных средств	K_M	$\alpha_3 = \frac{COC}{CC} = \frac{CC - BA}{CC}$
4.	коэффициент обеспеченности оборотного капитала собственными источниками финансирования	K_O	$\alpha_4 = \frac{COC}{OA} = \frac{CC - BA}{OA}$
5.	коэффициент текущей ликвидности	K_{Tn}	$\alpha_5 = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{KO}$
<p>ПК – перманентный капитал (стр. 490 + 590 + 640, ф. №1); ДО – долгосрочные обязательства (стр. 590, ф. №1); СОС – собственные оборотные средства (стр. 490 + 640 – 190, ф. №1); ВА – внеоборотные активы (стр. 190, ф. №1); ОА – оборотные активы (стр. 290, ф. №1); А₁ – наиболее ликвидные активы (стр. 250 + 260, ф. №1); А₂ – легко реализуемые активы (стр. 240 + 270, ф. №1); А₃ – медленно реализуемые активы (стр. 210 + 220 + 230, ф. №1); КО = П₁ + П₂ – краткосрочные обязательства, включающие наиболее срочные обязательства (П₁) (стр. 620, ф. №1) и краткосрочные пассивы (П₂) (стр. 610 + 630 + 650 + 660, ф. №1).</p>			

Ключевое значение отводится коэффициенту автономии – α_1 . В работе показано, что уровень финансовой устойчивости может быть оценён на основе сопоставления его текущего значения с барьерным (пороговым). Обосновано, что пороговое значение показателя α_1 может быть определено на основе формализации зависимости цены заемного финансирования с элементами кортежа $(\alpha_1, K, \Omega, \Psi)$:

$$\omega = f(\alpha_1, K, \Omega, \Psi), \quad (27)$$

где: ω – цена заемного финансирования; K – планируемый объем привлекаемых кредитных ресурсов; Ω – формализованная кредитная история предприятия-заемщика за анализируемый период; Ψ – формализованная характеристика условий и особенностей кредитования.

С учётом того обстоятельства, что составляющие K, Ω, Ψ на заданном интервале планирования фиксированы, выражение (27) может быть сведено к виду⁵:

$$\omega = f(\alpha_1), \quad (27')$$

отражающему функциональную зависимость цены заёмного финансирования и коэффициента автономии, характеризующего риск финансовой сферы предприятия.

В работе показано, что зависимость (27') в общем случае является нелинейной и может быть представлена интерполяционным многочленом Лагранджа⁶:

$$\omega = L_n(\alpha_1) = \sum_{k=0}^n \omega_k \cdot L_n^{(k)}(\alpha_1), \quad (28)$$

где: n - степень многочлена; $k = \overline{0, n}$ - индекс узловой точки $(\alpha_{1k}; \omega_k)$; известных значений переменных α_1 и ω ; n - количество наблюдаемых пар $(\alpha_{1k}; \omega_k)$ ($k = \overline{0, n}$) значений переменных α_1 и ω (степень полинома).

Для определения порогового значения α_1^* коэффициента автономии на основе выражения (27') предложено использовать метод последовательных приближений для определения с учётом принимаемой погрешности значения α_1 , обеспечивающего цену заёмного финансирования не выше её эффективного уровня (в экономической практике последний, как правило, совпадает с ценой собственного капитала).

В работе рассмотрены возможные стратегии снижения риска потери финансовой устойчивости: факторинг, банковский кредит, налоговый кредит, самострахование. Особое внимание уделено самострахованию рыночной деятельности предприятия как эффективному методу демпфирования совокупного риска и снижения угрозы банкротства.

Возможным методом самострахования является формирование в пассивах предприятия резерва денежных средств, позволяющего покрывать недостаток производственного капитала при неблагоприятных изменениях рыночной конъюнктуры, связанных с негативным воздействием факторов макроэкономического окружения.

Резерв денежных средств, названный в работе запасом финансовой прочности предприятия (ЗФП), имеет двойственный характер.

⁵ Возможность определения взаимосвязи коэффициента автономии и цены заёмного финансирования на основе функциональной зависимости отмечена в работе М.А. Халикова «Моделирование производственной и инвестиционной стратегий машиностроительного предприятия»-М. Изд-во «Благовест-В», 2003.

⁶ $L_n^{(k)}(\alpha_1) = \frac{(\alpha_1 - \alpha_{10}) \cdot (\alpha_1 - \alpha_{11}) \cdot \dots \cdot (\alpha_1 - \alpha_{1,k-1}) \cdot (\alpha_1 - \alpha_{1,k+1}) \cdot \dots \cdot (\alpha_1 - \alpha_{1,n-1}) \cdot (\alpha_1 - \alpha_{1,n})}{(\alpha_{1k} - \alpha_{10}) \cdot (\alpha_{1k} - \alpha_{11}) \cdot \dots \cdot (\alpha_{1k} - \alpha_{1,k-1}) \cdot (\alpha_{1k} - \alpha_{1,k+1}) \cdot \dots \cdot (\alpha_{1k} - \alpha_{1,n-1}) \cdot (\alpha_{1k} - \alpha_{1,n})}$ - фундаментальный полином

или лагранжевы коэффициент.

С одной стороны, его величина должна обеспечить необходимый при неблагоприятном сценарии развития товарного и финансового рынков уровень платёжеспособности предприятия и ликвидности его активов. С другой стороны, при высокой рентабельности производственного капитала, диктующей необходимость расширения основной производственной деятельности, связывание необходимых финансовых средств в резервах существенно отражается на массе и норме прибыли и, как следствие, на доходах акционеров и других собственников.

С учётом двойственного характера ЗФП в работе представлена постановка задачи определения его минимальной величины, позволяющей осуществлять основную производственную и текущую инвестиционную деятельности при заданном уровне риска. Предложено величину ЗФП определять на основе нормативных значений финансовых коэффициентов двух групп: первая служит для оценки уровня риска рыночной деятельности и определения параметров резервирования; вторая используется для оценки структуры и эффективности формирования и использования резерва.

Модель расчёта оптимальной величины ЗФП имеет следующий вид:

$$\begin{cases} 0,5 \leq \frac{ДС + ЦБ + ДЗ + ЗФП}{КО} \leq 0,7, \\ 0,2 \leq \frac{ДС + ЦБ + ЗФП}{КО} \leq 0,25, \\ 1,5 \leq \frac{ДС + ЦБ + ДЗ + МОС + ЗФП}{КО} \leq 2. \end{cases} \quad (29)$$

С учётом (29) оптимальное значение ЗФП определяется из следующего соотношения:

$$ЗФП = \max\{0,5КО - ДС - ЦБ - ДЗ; 0,2КО - ДС - ЦБ; 1,5КО - ДС - ЦБ - ДЗ - МОС; 0\}, \quad (30)$$

где: ДС – денежные средства; ЦБ – краткосрочные ценные бумаги; ДЗ – дебиторская задолженность.

Предложенный подход к оценке ЗФП практически реализуем, т.к. в полной мере обеспечивается исходной информацией.

Определение оптимальной величины ЗФП можно также осуществить на основе коэффициентов α_1 (автономии) и α_2 (текущей ликвидности), учитывая их взаимосвязь, определяемую следующим выражением:

$$\alpha_2 = \frac{ОА}{ВБ(1 - \alpha_1)}, \quad (31)$$

где: ОА – оборотные активы (стр. 290, ф. №1); ВБ – валюта баланса (стр. 300, ф. №1).

Из (31) следует, что ЗФП определяется как:

$$ЗФП = \alpha_2 \cdot КО - А_1 - А_2 - А_3, \quad (32)$$

где: КО = $\Pi_1 + \Pi_2$ – краткосрочные обязательства, которые включают срочные обязательства (Π_1) (стр. 620, ф. №1) и краткосрочные пассивы (Π_2) (стр. 610 + 630 + 650 + 660, ф. №1); A_1 – наиболее ликвидные

активы (стр.250+260, ф. №1); A_2 - легко реализуемые активы (стр.240+270, ф. №1); A_3 - медленно реализуемые активы (стр. 210+220+230, ф. №1).

Выражение (32) показывает наличие непосредственной связи оптимальной величины страхового резерва с уровнем ЭБ финансовой сферы предприятия, характеризующимися показателями α_1 и α_2 .

В работе отмечено, что эффективным инструментом управления финансовой сферой предприятия является инвестирование резервного капитала в доступные неинституциональному инвестору инструменты фондового рынка, характеризующиеся приемлемыми уровнями риска и ликвидности. В этой связи рассмотрена постановка задачи формирования оптимального по соотношению доходность-риск/ликвидность инвестиционного портфеля на основе классической модели Г. Марковица с дополнительным условием (в данном случае ограничением по уровню ликвидности составляющих портфель бумаг).

Модификация модели Г. Марковица имеет следующий вид:

$$r_p = \sum_{i=1}^I w_i \cdot r_i \rightarrow \max; \quad (33)$$

$$\begin{cases} \sigma_p \leq \sigma_{req}; \\ l_i \geq l_{req} \ (i = \overline{1, I}); \\ w_i \geq 0; \\ \sum_{i=1}^I w_i = 1, \end{cases} \quad (34)$$

Где: σ_{req} - пороговый уровень совокупного риска портфеля; l_{req} - пороговый уровень ликвидности активов, включённых в портфель r_p - доходность совокупного портфеля; I - количество типов ценных бумаг; w_i - доля i -го типа бумаг; l_i - ликвидность ценной бумаги i -го типа, рассчитываемая по формуле, предложенной П.Ю. Соловьёвым⁷.

В рамках адаптации и верификации модели и численного алгоритма к условиям конкретного инвестора построены варианты эффективных портфелей, отличающиеся

⁷ $l_i = \left(\frac{\bar{V}_i}{\bar{V}}\right)^\alpha \cdot \left(\frac{\bar{T}_i}{\bar{T}}\right)^\beta$ где: \bar{V}_i - среднедневной объём торгов по i -й ценной бумаге в течение анализируемого

периода; \bar{V} - среднедневной объём торгов по всем включенным в портфель ценным бумагам; α, β - показатели степени значимости, устанавливаемые клиринговой палатой; \bar{T}_i - среднедневное количество сделок с i -й ценной бумагой; \bar{T} - среднедневное количество сделок по всем рассматриваемым ценным бумагам (Соловьёв П.Ю. Биржевой рынок производных финансовых инструментов: система управления рисками и ликвидностью: дис. канд. экон. наук. М.: 2004. 298 с.).

значениями приемлемого уровня совокупного риска и требуемой ликвидности, для различных категорий неинституциональных инвесторов.

Практическая значимость моделей (8)-(13), (14)-(18), (19)-(22), (23)-(25), (33)-(34), методов и численных процедур формирования оптимальных вариантов производственной и инвестиционной стратегий промышленного предприятия с учётом факторов неопределённости и риска подтверждена результатами их внедрения на объектах основного производства ОАО «НПО «ГИДРОМАШ» (г. Москва).

На их основе разработаны предложения по составу и последовательности реализации инвестиционных программ повышения устойчивости производственной и финансовой сфер предприятия.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

- монография:

1. Загородников С.Н., Максимов Д.А., Халиков М.А. Безопасность предпринимательской деятельности. М.: Советский писатель, 2010, 218 с. – 13,6 п.л. (авторский вклад – 4,5 п.л.).

- публикации в изданиях, входящих в перечень ВАК:

2. Максимов Д.А., Халиков М.А. Рыночная устойчивость, экономическая безопасность и инновационная стратегия предприятия в условиях трансформируемой экономики. //М.: Менеджмент и Финансы: Менеджмент в России и за рубежом. № 2. 2009. – 0,44 п.л. (авторский вклад – 0,22 п.л.);

3. Максимов Д.А., Халиков М.А. Моделирование инвестиционной деятельности предприятия, ориентированной на рост производства и снижение производственного риска. // М.: Учёные записки Российской Академии предпринимательства. выпуск XVI. 2009 – 0,69 п.л. (авторский вклад – 0,35 п.л.);

4. Максимов Д.А. Проблематика определения, оценки и управления экономической безопасностью предприятия. // М.: Учёные записки Российской Академии предпринимательства. выпуск XVII. 2009 – 0,81 п.л.;

5. Бабаян Э.А., Максимов Д.А. Современные аспекты проблематики формирования оптимальной структуры капитала производственной компании. // М.: Учёные записки Российской Академии предпринимательства. выпуск XXIII. 2010 – 0,5 п.л. (авторский вклад – 0,25 п.л.);

6. Максимов Д.А. Методы и модели формирования оптимальной инвестиционной стратегии предприятия. // М.: Путеводитель предпринимателя. выпуск X. 2011 – 0,63 п.л.

- публикации в других изданиях и тезисы докладов:

7. Максимов Д.А. Потенциал экономической безопасности предприятия. // М.: Двадцать первые Международные Плехановские чтения (1-4 апреля 2008г.): тезисы докладов. ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». 2008 – 0,06 п.л.;

8. Максимов Д.А., Халиков М.А. Экономическая безопасность предприятия и её количественная оценка. // СПб.: Современные аспекты экономики. №1 (126). 2008 – 0,69 п.л. (авторский вклад – 0,35 п.л.);

9. Максимов Д.А. Математические модели и методы формирования инвестиционной стратегии предприятия, учитывающие факторы риска. // СПб.: Современные аспекты экономики. №12 (137). 2008 – 0,75 п.л.;

10. Максимов Д.А. Разработка концепции экономической безопасности предприятия. // М.: Двадцать вторые Международные Плехановские чтения (14 апреля 2009г.): тезисы докладов. ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». 2008 – 0,06 п.л.;
11. Максимов Д.А. Оценка и управление экономической безопасностью предприятия с учётом факторов риска и неопределённости рыночной среды. // М.: V Международной межвузовской научно-практической конференции "Российское предпринимательство: история и современность" (7 мая 2009 г.): тезисы докладов. Российская Академия предпринимательства. 2009 – 0,19 п.л.;
12. Максимов Д.А. Оценка и управление экономической безопасностью предприятия с учётом факторов риска и неопределённости рыночной среды (estimation and management of economic safety of the enterprise taking into account risk factors and uncertainty of the market environment). // М.: Двадцать вторые Международные Плехановские чтения на английском языке (28 апреля 2009г.): тезисы докладов. ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». 2008 – 0,19 п.л.;
13. Максимов Д.А. Моделирование экономической динамики предприятия в условиях риска. // Киров: 3 Международная научно-практическая конференция «Управление в XXI веке» (15 апреля 2009г.): тезисы докладов. ВятГГУ. 2009 – 0,25 п.л.;
14. Максимов Д.А. Экономическая безопасность предприятия: методы оценки и управления. // СПб.: Современные аспекты экономики. №3 (140), 2009 – 0,88 п.л.;
15. Максимов Д.А. Оценка и управление экономической безопасностью предприятия. // М.: Двадцать третьи Международные Плехановские чтения (19-23 апреля 2010г.): тезисы докладов. ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». 2010 – 0,06 п.л.;
16. Бельченко С.В., Максимов Д.А. Проблематика классификации и управления рисками производственной сферы предприятия. // СПб.: Современные аспекты экономики. №1 (149). 2010 – 0,63 п.л. (авторский вклад – 0,32 п.л.);
17. Загородникова Т.М., Загородников С.Н., Максимов Д.А., Халиков М.А. Математические методы оценки потенциала экономической безопасности предприятия. // М.: XIX Международная научная конференция «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов» (25-26 мая 2010г.): сборник трудов. Академия управления МВД России. 2010 – 0,25 п.л. (авторский вклад – 0,06 п.л.);
18. Бельченко С.В., Максимов Д.А. Трансакционная теория, формы и методы корпоративного управления, издержки внутрифирменной координации, планирования и обмена. //М.: МИР: «Модернизация, инновация, развитие». № 1. 2010 – 1,5 п.л. (авторский вклад – 0,75 п.л.);
19. Максимов Д.А. Хечумова Э.А. Актуальные аспекты проблематики формирования оптимальной структуры капитала производственной компании. // М.: Сборник научных трудов Экономико-математического факультета: сборник трудов. ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». 2010 – 0,31 п.л. (авторский вклад – 0,16 п.л.);
20. Загородников С.Н., Максимов Д.А., Халиков М.А. Математические методы оценки безопасности фирмы. // М.: Сборник научных трудов Экономико-математического факультета: сборник трудов. ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». 2010 – 0,25 п.л. (авторский вклад – 0,08 п.л.);
21. Максимов Д.А. Стратегия рыночной деятельности и финансовая устойчивость предприятия. // М.: Двадцать четвёртые Международные Плехановские чтения (10-17 февраля 2011г.): тезисы докладов. ГОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». 2011 – 0,06 п.л.;

22. Загородников С.Н., Максимов Д.А., Халиков М.А. Особенности принятия управленческих решений с учетом результатов мониторинга безопасности фирмы. // М.: III Международная научно-практическая конференция «Современная экономика: концепция и модели инновационного развития» (18-19 февраля 2011г.): тезисы докладов. ГОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». 2011 – 0,31 п.л. (авторский вклад – 0,1 п.л.).

Напечатано в типографии
ГОУ ВПО «Российского Экономического Университета
имени Г. В. Плеханова».

Тираж 115 экз. Заказ № 193.

